

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/045200 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F01D 5/32**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002192

(22) Internationales Anmeldedatum:  
2. Oktober 2004 (02.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 51 092.3 31. Oktober 2003 (31.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): MTU AERO ENGINES GMBH [DE/DE];  
Dachauer Strasse 665, 80995 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHARL, Richard  
[DE/DE]; Ginsterweg 28, 85757 Karlsfeld (DE).

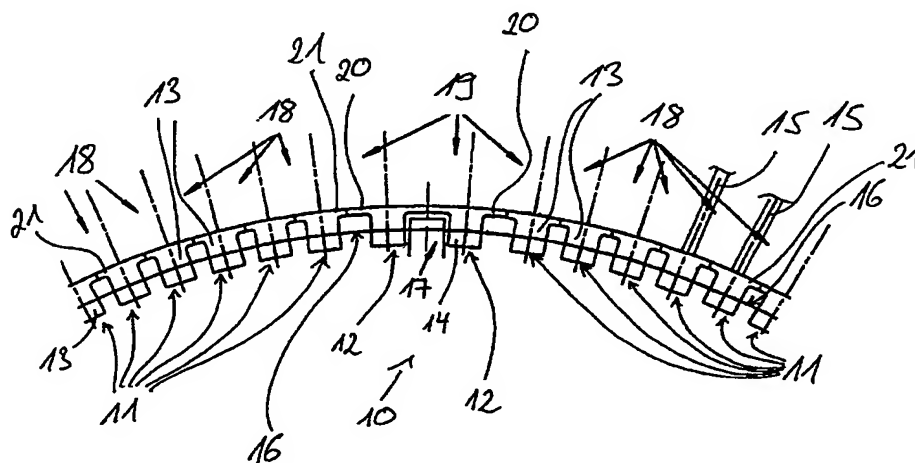
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TURBINE ENGINE AND BLADED ROTOR FOR A COMPRESSION STAGE OF A TURBINE ENGINE

(54) Bezeichnung: TURBOMASCHINE UND BESCHAUFELTER ROTOR FÜR EINE VERDICHTERSTUFE EINER TURBO-  
MASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to a turbine engine and a rotor for a turbine engine. Several adjacent impeller blades are positioned in the circumferential direction of the rotor, each impeller blade having a blade root, each impeller blade being fixed in a retainer groove, running in the circumferential direction of the rotor, by means of the blade root. Each impeller blade may be introduced, by the blade roots thereof, into the retaining groove, by means of an introduction groove, whereby the width of the introduction groove is matched to the width of the blade roots. According to the invention, the width of the blade roots (13, 14) and the width of the, or each introduction groove (17) in the circumferential direction is greater than half the width of a desired nominal blade pitch (18), whereby in the region of the, or each introduction groove (17), a first number of impeller blades (11), with desired nominal blade pitch (18), is exchanged for a second number of impeller blades (12), with increased blade pitch (19), the first number being greater than the second number.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Turbomaschine sowie einen Rotor für eine Turbomaschine. In Umfangsrichtung des Rotors sind nebeneinander mehrere Laufschaufeln positioniert, wobei jede Laufschaufel einen Schaufelfuss aufweist, wobei jede Laufschaufel über den Schaufelfuss in einer sich in Umfangsrichtung des Rotors erstreckenden Haltenut fixierbar ist, wobei jede Laufschaufel über mindestens eine Befüllungsnut mit ihren Schaufelfüssen in die Haltenut einführbar ist, und wobei die Breite der Befüllungsnut an die Breite der Schaufelfüsse angepasst ist. Erfindungsgemäss ist die Breite der Schaufelfüsse (13, 14) und die Breite der oder jeder Befüllungsnut (17) in Umfangsrichtung grösser als die halbe Breite einer gewünschten, nominellen Schaufelteilung (18), wobei im Bereich der oder jeder Befüllungsnut (17) eine erste Anzahl von Laufschaufeln (11) mit gewünschter, nomineller Schaufelteilung (18) durch eine zweite Anzahl von Laufschaufeln (12) mit vergrösserter Schaufelteilung (19) ausgetauscht sind, und wobei die erste Anzahl grösser als die zweite Anzahl ist.